

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-332898

(43)Date of publication of application : 30.11.2000

(51)Int.Cl.

H04M 3/51

H04M 3/42

H04M 3/60

H04Q 3/58

(21)Application number : 11-142301

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 21.05.1999

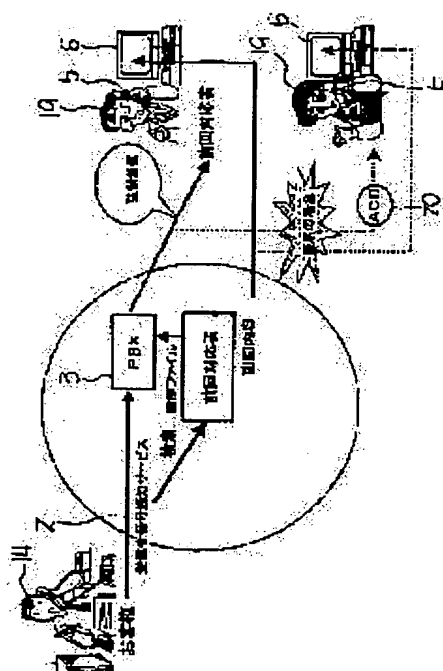
(72)Inventor : TAKARA MASATOSHI  
OGAWA HIDEO

## (54) CUSTOMER SERVING SYSTEM AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To quickly and properly respond to a phone call from a customer.

SOLUTION: A caller history file stores a caller number with a call signal sent via an external line network 2 in cross-reference with an operator 19 using a telephone terminal 5 in line connection in response to the call signal, and a service history file stores customer service information entered by using an information input output device 6 by the operator 19 in cross-reference with the caller number. In the case that a call signal is sent via the external line network 2, the operator 19 in cross-reference with the caller number on the basis of the caller number attended with the call signal is retrieved from the caller history file, the call signal reaches the telephone terminal 5 used by the operator, the customer service information in cross-reference with the caller number is retrieved from the service history file and displayed on the information input output device 6 used by the operator 19. Thus, 2nd and succeeding phone calls from a same customer 14 connect to the operator 19 that has served the 1st call.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

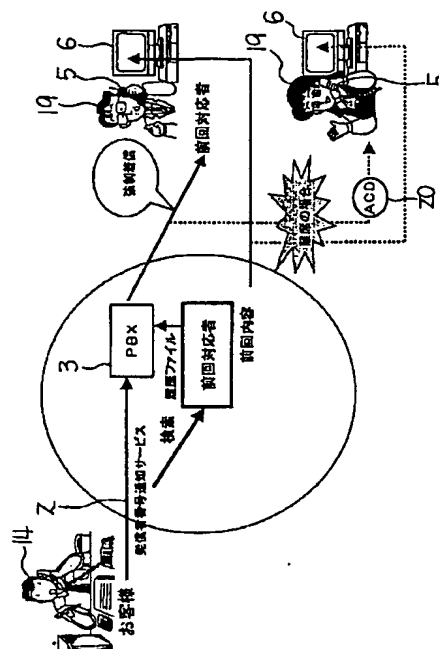
[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

(11)特許出願公開番号  
特開2000-332898  
(P2000-332898A)



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部回線網を介して送信された呼出信号に伴われる発信者番号をその呼出信号に応じて回線接続した電話端末機を使用したオペレータと対応させて発信者履歴ファイルに記憶させると共に前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を対応履歴ファイルに記憶させる第 1 の処理と、

前記外部回線網を介して呼出信号が送信された場合には、この呼出信号に伴われている前記発信者番号に基いてその発信者番号に対応する前記オペレータを前記発信者履歴ファイルから検索してそのオペレータが使用している前記電話端末機に前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を着信させると共に、前記呼出信号に伴われている前記発信者番号に基いてその発信者番号に対応する前記顧客対応情報を前記対応履歴ファイルから検索して前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に送信出力する第 2 の処理と、を実行する顧客対応システム。

【請求項 2】 外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、

前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、

前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、

前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、

前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて 1 つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、

前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、

前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入

力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、

前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、

前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力する顧客対応情報表示手段と、を備える顧客対応システム。

【請求項 3】 前記発信者履歴ファイルは 1 つの前記発信者番号について所定回数分廻り前記オペレータを記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択する請求項 2 記載の顧客対応システム。

【請求項 4】 前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する請求項 2 又は 3 記載の顧客対応システム。

【請求項 5】 外部回線網を介して送信された呼出信号に伴われる発信者番号をその呼出信号に応じて回線接続した電話端末機を使用したオペレータと対応させて発信者履歴ファイルに記憶させると共に前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を対応履歴ファイルに記憶させる第 1 の処理と、

前記外部回線網を介して呼出信号が送信された場合には、この呼出信号に伴われている前記発信者番号に基いてその発信者番号に対応する前記オペレータを前記発信者履歴ファイルから検索してそのオペレータが使用している前記電話端末機に前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を着信させると共に、前記呼出信号に伴われている前記発信者番号に基いてその発信者番号に対応する前記顧客対応情報を前記対応履歴ファイルから検索して前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に送信出力する第 2 の処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可

能な記憶媒体。

【請求項 6】 外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、

前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、  
前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、

前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、を備える顧客対応システムに用いられ、

前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、

前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて 1 つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、

前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、

前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、

前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、  
前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力する顧客対応情報表示手段と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 7】 前記発信者履歴ファイルは 1 つの前記発信者番号について所定回数分廻り前記オペレータを記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択する請求項 6 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 8】 前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する請求項 6 又は 7 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 9】 外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、

前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、  
前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、

前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルに対してアクセスするデータベースサーバと、

前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、

前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、

前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、を備える顧客対応システム。

【請求項 10】 前記指定発信者ファイルは 1 つの前記発信者番号について複数人の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段は前記指定発信者ファイルにおける次の順位のオペレータを選択する請求項 9 記載の顧客対応システム。

【請求項 11】 前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記強制着信

機能指示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する請求項 9 又は 10 記載の顧客対応システム。

【請求項 12】 外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、

前記内部回線網に接続された複数個の電話端末機と、  
前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数個の情報入出力装置と、

前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルに対してアクセスするデータベースサーバと、を備える顧客対応システムに用いられ、

前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、

前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、

前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 13】 前記指定発信者ファイルは 1 つの前記発信者番号について複数人の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段は前記指定発信者ファイルにおける次の順位の前記オペレータを選択する請求項 12 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 14】 前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記強制着信機能指示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する請求項 12 又は 13 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 15】 外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、

前記内部回線網に接続された複数個の電話端末機と、  
前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数個の情報入出力装置と、

前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルと所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、

前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、

前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、

前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第 1 の強制着信機能指示手段と、

前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合であって前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されていない場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、

前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて 1 つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、

前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機が使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、

前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、

前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記

憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第2の強制着信機能指示手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力する顧客対応情報表示手段と、を備える顧客対応システム。

【請求項16】 前記指定発信者ファイルは1つの前記発信者番号について複数人の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記第1の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第1の強制着信機能指示手段は前記指定発信者ファイルにおける次の順位の前記オペレータを選択する請求項15記載の顧客対応システム。

【請求項17】 前記発信者履歴ファイルは1つの前記発信者番号について所定回数分廻り前記オペレータを記憶し、前記第2の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第2の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択する請求項15又は16記載の顧客対応システム。

【請求項18】 前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記第1の強制着信機能指示手段、前記第2の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する請求項15、16又は17記載の顧客対応システム。

【請求項19】 外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数個の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数個の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルと所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサー

バと、を備える顧客対応システムに用いられ、前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第1の強制着信機能指示手段と、前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合であって前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されていない場合、その呼出信号に伴われる発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて1つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第2の強制着信機能指示手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力す

る顧客対応情報表示手段と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 20】 前記指定発信者ファイルは 1 つの前記発信者番号について複数人の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記第 1 の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第 1 の強制着信機能指示手段は前記指定発信者ファイルにおける次の順位の前記オペレータを選択する請求項 19 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 21】 前記発信者履歴ファイルは 1 つの前記発信者番号について所定回数分遡り前記オペレータを記憶し、前記第 2 の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第 2 の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択する請求項 19 又は 20 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 22】 前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記第 1 の強制着信機能指示手段、前記第 2 の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する請求項 19、20 又は 21 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータ・テレフォニー・インテグレーション（CTI）を利用した顧客対応システム及びこの顧客対応システムに用いられる所定の処理をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータ・テレフォニー・インテグレーション（CTI：Computer Telephony Integration）を利用した顧客対応システムが普及し、例えば、一般企業におけるお客様相談室などに設置されている。このような顧客対応システムは、一般的には、顧客からの電話を構内電話交換機（PBX：Private Branch Exchange）によっていずれかのオペレータが使用する電話端末機にまわし、そのオペレータが電話端末機と共に使用するパーソナルコンピュータ等の情報入出力装置によって顧客からの電話内容を顧客対応情報としてデータベースに記憶保存するようなシステム構成となっている。そして、このようなシステム構成を持つ顧客対応システムでは、顧客から電話がかかってきた場合、顧客対

応情報が蓄積されたデータベースを検索し、その顧客に関する顧客対応情報がデータベースに記憶保存されている場合には、その顧客からの電話を受けているオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客に関する顧客対応情報を呼び出すようにしているのが一般的である。これにより、以前に電話をしてその際の顧客対応情報がデータベースに記憶保存されている顧客から電話があった場合、その電話を受けているオペレータは、その顧客に対してその顧客に関する顧客対応情報を見ながら電話対応をすることができる。

【0003】ここで、上述した顧客対応システムのハードウェア構成の一例としては、外部回線網に接続された構内電話交換機に内部回線網を介して複数の電話端末機が接続されている。そして、各電話端末機に対応させてネットワーク接続された複数の情報入出力装置が設けられ、そのネットワークには、CTIサーバを介して構内電話交換機が接続され、また、顧客対応情報を蓄積するデータベースサーバが接続されている。

【0004】このようなシステム構成の下、外部回線網を通じて電話がかかってくると、構内電話交換機は内蔵するオート・コール・ディストリビュータ（ACD：Auto Call Distributor）によって現在空いているいずれかの電話端末機にその電話をまわす。つまり、構内電話交換機はいずれかの電話端末機に呼出信号を着信させる。この呼出信号に応じてその電話端末機を使用するオペレータが電話をとると、その電話端末機から応答信号が構内電話交換機に送られ、これに応じて構内電話交換機はCTIサーバにどの電話端末機から応答信号が送信されたかを送信出力する。そこで、CTIサーバは、ネットワークを介して直接あるいはそのネットワーク上のネットワークサーバを介してデータベースサーバに応答信号を出力した電話端末機の同一性情報を送信出力する。

【0005】一方、構内電話交換機は、外部回線網を介して送信された呼出信号に伴われる発信者番号をCTIサーバに送信し、CTIサーバはネットワークを介して直接あるいはそのネットワーク上のネットワークサーバを介してデータベースサーバに発信者番号を送信出力する。発信者番号を受信したデータベースサーバは、その発信者番号をキーとして、対応する顧客対応情報を検索する。検索された顧客対応情報は、応答信号を構内電話交換機に送信出力した電話端末機に対応する情報入出力装置に表示出力される。これにより、顧客からの電話を受けているオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客に関する顧客対応情報が表示される。なお、対応する顧客対応情報を検索した結果、対応情報が見つからない場合は、顧客からの電話を受けているオペレータが使用する情報入出力装置に入力フォームだけを表示出力する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】顧客対応システムが設置されているお客様相談室等においては、一度電話をかけてきた顧客が再び電話をかけてくることがよくある。例えば、そのお客様相談室がパソコン等のサポートサービスを行っている場合、オペレータが顧客に対してサポート情報を伝え、納得した顧客が一度電話を切った後、そのサポート情報では問題が解決されないことがある。このような場合、その顧客は問題が解決されるまでお客様相談室に電話をかけ続けるのが通常である。

【0007】ところが、上述した顧客対応システムでは、顧客からの電話の呼出信号は、構内電話交換機が有するオート・コール・ディストリビュータによって、空いている電話端末機のいずれかに着信させられてしまう。このため、顧客からの電話は、どのオペレータにつながるのか全く不明な状況となっている。特に、オペレータの数が多き場合には、同一の顧客からの電話でも毎回違うオペレータにつながる可能性が極めて高い。このようなことから、短い時間をおいて2度以上電話をかけてくる顧客に対しても、オペレータはその顧客に関する顧客対応情報を一からレビューしなければならず、場合によっては、顧客は同じ内容を何度も説明しなければならないこともある。そこで、対応の迅速さを欠き、サービスの低下を招いている。

【0008】また、顧客からの電話がどのオペレータにつながるか分からないというシステム構造は、別の各種不都合を招いている。例えば、重要な顧客からの電話についてはある特定のオペレータに対応させたいという要望があるが、上述した従来システムでは、このような要望に応えられない。また、お客様相談室などでは、いたずら電話がかかってくるのがままたり、このようないたずら電話はオペレータに精神的な苦痛を与える。そこで、このようないたずら電話については、その選任者が受けることができれば便利であるが、上述した従来システムでは、このような要望に応えることもできない。

【0009】本発明の目的は、顧客からの電話に対して迅速かつ適切な対応を可能とすることができる顧客対応システムを得ることである。

【0010】本発明の目的は、顧客からの電話に対する迅速かつ適切な対応を確実にすることができる顧客対応システムを得ることである。

【0011】本発明の目的は、電話端末機及び情報入出力装置とこれらを使用するオペレータとの対応関係を弾力的に運用することができる顧客対応システムを得ることである。

【0012】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の顧客対応システムの発明は、外部回線網を介して送信された呼出信号に伴われる発信者番号をその呼出信号に応じて回線接続した電話端末機を使用したオペレータと対応させて発信者履歴ファイルに記憶させると共に前記発信者番号

と対応付けてそのオペレータが情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を対応履歴ファイルに記憶させる第1の処理と、前記外部回線網を介して呼出信号が送信された場合には、この呼出信号に伴われている前記発信者番号に基いてその発信者番号に対応する前記オペレータを前記発信者履歴ファイルから検索してそのオペレータが使用している前記電話端末機に前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を着信させると共に、前記呼出信号に伴われている前記発信者番号に基いてその発信者番号に対応する前記顧客対応情報を前記対応履歴ファイルから検索して前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に送信出力する第2の処理と、を実行する。

【0013】したがって、第1の処理によって発信者履歴ファイルと対応履歴ファイルとに所定情報が記憶され、第2の処理ではそれらの記憶情報が利用される。つまり、ある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降には前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号が着信され、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報が表示される。

【0014】請求項2記載の顧客対応システムの発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて1つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報



を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力する顧客対応情報表示手段と、を備える。

【0015】したがって、発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われる発信者番号が発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、自動配信機能指示手段によって構内電話交換機の自動配信機能が実行され、1つの電話端末機に呼出信号が着信される。そして、その電話端末機をオペレータがとると、呼出信号に伴われている発信者番号が電話をとったオペレータと対応させて発信者履歴ファイルに記憶され、そのオペレータが情報入出力装置によって入力した顧客対応情報が対応履歴ファイルに記憶される。これに対し、発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われている発信者番号が発信者履歴ファイルに記憶されている場合、強制着信機能指示手段により、発信者履歴ファイルが検索されてその発信者番号に対応するオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が着信される。また、顧客対応情報表示手段により、顧客対応履歴ファイルに記憶されたその発信者番号に対応する顧客対応情報がそのオペレータが使用する情報入出力装置に出力されて表示される。つまり、ある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降には前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号が着信され、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報が表示される。

【0016】請求項3記載の発明は、請求項2記載の顧客対応システムにおいて、前記発信者履歴ファイルは1つの前記発信者番号について所定回数分遡り前記オペレータを記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択する。

【0017】したがって、強制着信機能指示手段によって選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、強制着信機能指示手段及び顧客対応情報表示手段によるオペレータの選択がなされる。例えば、前回電話をとったオペレータが話中である場合には、前

々回電話をとったオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信され、前々回電話をとったオペレータも話中である場合には、前々前回電話をとったオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信されることになる。

【0018】請求項4記載の発明は、請求項2又は3記載の顧客対応システムにおいて、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する。

【0019】したがって、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、情報入出力装置はこれを使用するオペレータの同一性情報を認識するため、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかが容易に認識される。

【0020】請求項5記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の発明は、外部回線網を介して送信された呼出信号に伴われる発信者番号をその呼出信号に応じて回線接続した電話端末機を使用したオペレータと対応させて発信者履歴ファイルに記憶させると共に前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を対応履歴ファイルに記憶させる第1の処理と、前記外部回線網を介して呼出信号が送信された場合には、この呼出信号に伴われている前記発信者番号に基づいてその発信者番号に対応する前記オペレータを前記発信者履歴ファイルから検索してそのオペレータが使用している前記電話端末機に前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を着信させると共に、前記呼出信号に伴われている前記発信者番号に基づいてその発信者番号に対応する前記顧客対応情報を前記対応履歴ファイルから検索して前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に送信出力する第2の処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶する。

【0021】したがって、第1の処理によって発信者履歴ファイルと対応履歴ファイルとに所定情報が記憶され、第2の処理ではそれらの記憶情報が利用される。つまり、ある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降には前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号が着信され、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報が表示される。

【0022】請求項6記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて

配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、を備える顧客対応システムに用いられ、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて 1 つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力する顧客対応情報表示手段と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶する。

【0023】したがって、発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われる発信者番号が発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、自動配信機能指示手段によって構内電話交換機の自動配信機能が実行され、1 つの電話端末機に呼出信号が着信される。そして、その電話端末機をオペレータがとると、呼出信号に伴われている発信者番号が電話をとったオペレータと対応させて発信者履歴ファイルに記憶され、そのオペレータが情報入出力装置によって入力した顧客対応情報が対応履歴ファイルに記憶される。これに対し、発信者判定手段による

判定の結果、呼出信号に伴われている発信者番号が発信者履歴ファイルに記憶されている場合、強制着信機能指示手段により、発信者履歴ファイルが検索されてその発信者番号に対応するオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が着信される。また、顧客対応情報表示手段により、顧客対応履歴ファイルに記憶されたその発信者番号に対応する顧客対応情報がそのオペレータが使用する情報入出力装置に出力されて表示される。つまり、ある顧客が 2 度以上電話をかけてきた場合、2 度目以降には前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号が着信され、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報が表示される。

【0024】請求項 7 記載の発明は、請求項 6 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記発信者履歴ファイルは 1 つの前記発信者番号について所定回数分廻り前記オペレータを記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択する。

【0025】したがって、強制着信機能指示手段によって選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、強制着信機能指示手段及び顧客対応情報表示手段によるオペレータの選択がなされる。例えば、前回電話をとったオペレータが話中である場合には、前々回電話をとったオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信され、前々回電話をとったオペレータも話中である場合には、前々前回電話をとったオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信されることになる。

【0026】請求項 8 記載の発明は、請求項 6 又は 7 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する。

【0027】したがって、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、情報入出力装置はこれを使用するオペレータの同一性情報を認識するため、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかが容易に認識される。

【0028】請求項 9 記載の顧客対応システムの発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端

末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、を備える。

【0029】したがって、指定発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われる発信者番号が指定発信者ファイルに記憶されている場合、強制着信機能指示手段により、指定発信者ファイルが検索されてその発信者番号に対応するオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が着信される。つまり、ある顧客が指定発信者として指定発信者ファイルに記憶されている場合、その顧客が電話をかけてきたら、指定発信者ファイルに記憶されているその顧客用のオペレータに呼出信号が着信される。

【0030】請求項10記載の発明は、請求項9記載の顧客対応システムにおいて、前記指定発信者ファイルは1つの前記発信者番号について複数人の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次の順位のオペレータを選択する。

【0031】したがって、強制着信機能指示手段によって選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、強制着信機能指示手段によるオペレータの選択がなされる。例えば、第1位のオペレータが話中である場合には、第2位のオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信され、第2位のオペレータも話中である場合には、第3位のオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信されることになる。

【0032】請求項11記載の発明は、請求項9又は10記載の顧客対応システムにおいて、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記強制着信機能指示手段は前記情報入出力装置

の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する。

【0033】したがって、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、情報入出力装置はこれを使用するオペレータの同一性情報を認識するため、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかが容易に認識される。

【0034】請求項12記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、を備える顧客対応システムに用いられ、前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶する。

【0035】したがって、指定発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われる発信者番号が指定発信者ファイルに記憶されている場合、強制着信機能指示手段により、指定発信者ファイルが検索されてその発信者番号に対応するオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が着信される。つまり、ある顧客が指定発信者として指定発信者ファイルに記憶されている場合、その顧客が電話をかけてきたら、指定発信者ファイルに記憶されているその顧客用のオペレータに呼出信号が着信される。

【0036】請求項13記載の発明は、請求項12記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記指定発信者ファイルは1つの前記発信者番号について複数人の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着

信機能指示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次の順位の前記オペレータを選択する。

【0037】したがって、強制着信機能指示手段によって選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、強制着信機能指示手段によるオペレータの選択がなされる。例えば、第1位のオペレータが話中である場合には、第2位のオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信され、第2位のオペレータも話中である場合には、第3位のオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信されることになる。

【0038】請求項14記載の発明は、請求項12又は13記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記強制着信機能指示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する。

【0039】したがって、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、情報入出力装置はこれを使用するオペレータの同一性情報を認識するため、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかが容易に認識される。

【0040】請求項15記載の顧客対応システムの発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルと所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第1の強制着信機能指示手段と、前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を前記構内電話交換機が着信した

場合であって前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されていない場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて1つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第2の強制着信機能指示手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を入力する顧客対応情報表示手段と、を備える。

【0041】したがって、指定発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われる発信者番号が指定発信者ファイルに記憶されている場合、第1の強制着信機能指示手段により、指定発信者ファイルが検索されてその発信者番号に対応するオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が着信される。つまり、ある顧客が指定発信者として指定発信者ファイルに記憶されている場合、その顧客が電話をかけてきたら、指定発信者ファイルに記憶されているその顧客用のオペレータに呼出信号が着信される。

【0042】また、指定発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われる発信者番号が指定発信者ファイルに記憶されていない場合には、発信者判定手段により、呼出信号に伴われる発信者番号が発信者履歴ファイルに記憶されているかどうか判定される。その判定の結果、呼出信号に伴われる発信者番号が発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、自動配信機能指示手段に

よって構内電話交換機の自動配信機能が実行され、1つの電話端末機に呼出信号が着信される。そして、その電話端末機をオペレータがとると、呼出信号に伴われている発信者番号が電話をとったオペレータと対応させて発信者履歴ファイルに記憶され、そのオペレータが情報入出力装置によって入力した顧客対応情報が対応履歴ファイルに記憶される。これに対し、発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われている発信者番号が発信者履歴ファイルに記憶されている場合、第1の強制着信機能指示手段により、発信者履歴ファイルが検索されてその発信者番号に対応するオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が着信される。また、顧客対応情報表示手段により、顧客対応履歴ファイルに記憶されたその発信者番号に対応する顧客対応情報がそのオペレータが使用する情報入出力装置に出力されて表示される。つまり、ある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降には前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号が着信され、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報が表示される。

【0043】請求項16記載の発明は、請求項15記載の顧客対応システムにおいて、前記指定発信者ファイルは1つの前記発信者番号について複数人の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記第1の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第1の強制着信機能指示手段は前記指定発信者ファイルにおける次の順位の

前記オペレータを選択する。  
【0044】したがって、第1の強制着信機能指示手段によって選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、第1の強制着信機能指示手段によるオペレータの選択がなされる。例えば、第1位のオペレータが話中である場合には、第2位のオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信され、第2位のオペレータも話中である場合には、第3位のオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信されることになる。

【0045】請求項17記載の発明は、請求項15又は16記載の顧客対応システムにおいて、前記発信者履歴ファイルは1つの前記発信者番号について所定回数分遡り前記オペレータを記憶し、前記第2の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第2の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択する。

【0046】したがって、第2の強制着信機能指示手段によって選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、第2の強制着信機能指示手段及び顧客対応情報表示手段によるオペレータの選択がなされ

る。例えば、前回電話をとったオペレータが話中である場合には、前々回電話をとったオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信され、前々回電話をとったオペレータも話中である場合には、前々前回電話をとったオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信されることになる。

【0047】請求項18記載の発明は、請求項15、16又は17記載の顧客対応システムにおいて、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記第1の強制着信機能指示手段、前記第2の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する。

【0048】したがって、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、情報入出力装置はこれを使用するオペレータの同一性情報を認識するため、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかが容易に認識される。

【0049】請求項19記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルと所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、を備える顧客対応システムに用いられ、前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第1の強制着信機能指示手段と、前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合であって前記指定発信者判定手段による判定の

結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されていない場合、その呼出信号に伴われる発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて1つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第2の強制着信機能指示手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力する顧客対応情報表示手段と、コンピュータに実行させるためのプログラムを記憶する。

【0050】したがって、指定発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われる発信者番号が指定発信者ファイルに記憶されている場合、第1の強制着信機能指示手段により、指定発信者ファイルが検索されてその発信者番号に対応するオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が着信される。つまり、ある顧客が指定発信者として指定発信者ファイルに記憶されている場合、その顧客が電話をかけてきたら、指定発信者ファイルに記憶されているその顧客用のオペレータに呼出信号が着信される。

【0051】また、指定発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われる発信者番号が指定発信者ファイルに記憶されていない場合には、発信者判定手段により、呼出信号に伴われる発信者番号が発信者履歴ファイルに記憶されているかどうか判定される。その判定の結果、呼出信号に伴われる発信者番号が発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、自動配信機能指示手段に

よって構内電話交換機の自動配信機能が実行され、1つの電話端末機に呼出信号が着信される。そして、その電話端末機をオペレータがとると、呼出信号に伴われている発信者番号が電話をとったオペレータと対応させて発信者履歴ファイルに記憶され、そのオペレータが情報入出力装置によって入力した顧客対応情報が対応履歴ファイルに記憶される。これに対し、発信者判定手段による判定の結果、呼出信号に伴われている発信者番号が発信者履歴ファイルに記憶されている場合、第2の強制着信機能指示手段により、発信者履歴ファイルが検索されてその発信者番号に対応するオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が着信される。また、顧客対応情報表示手段により、顧客対応履歴ファイルに記憶されたその発信者番号に対応する顧客対応情報がそのオペレータが使用する情報入出力装置に出力されて表示される。つまり、ある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降には前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号が着信され、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報が表示される。

【0052】請求項20記載の発明は、請求項19記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記指定発信者ファイルは1つの前記発信者番号について複数人の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記第1の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第1の強制着信機能指示手段は前記指定発信者ファイルにおける次の順位の前記オペレータを選択する。

【0053】したがって、第1の強制着信機能指示手段によって選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、第1の強制着信機能指示手段によるオペレータの選択がなされる。例えば、第1位のオペレータが話中である場合には、第2位のオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信され、第2位のオペレータも話中である場合には、第3位のオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信されることになる。

【0054】請求項21記載の発明は、請求項19又は20記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記発信者履歴ファイルは1つの前記発信者番号について所定回数分選り前記オペレータを記憶し、前記第2の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第2の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択する。

【0055】したがって、第2の強制着信機能指示手段によって選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、第2の強制着信機能指示手段及び顧客対応情報表示手段によるオペレータの選択がなされ

る。例えば、前回電話をとったオペレータが話中である場合には、前々回電話をとったオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信され、前々回電話をとったオペレータも話中である場合には、前々前回電話をとったオペレータが使用する電話端末機に呼出信号が自動着信されることになる。

【0056】請求項22記載の発明は、請求項19、20又は21記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記第1の強制着信機能指示手段、前記第2の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識する。

【0057】したがって、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、情報入出力装置はこれを使用するオペレータの同一性情報を認識するため、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかが容易に認識される。

【0058】

【発明の実施の形態】本発明の実施の一形態を図面に基いて説明する。

【0059】図1は、顧客対応システム全体のシステム構成を示す模式図である。図1中、各部を連絡させる実線は電話回線を示し、点線は信号線を示す。

【0060】〔顧客対応システムの概要〕本実施の形態の顧客対応システム1は、例えば民間企業内のお客さま相談室等に設置されている。そして、本実施の形態の顧客対応システム1は、外部回線網2に接続された構内電話交換機(PBX)3と、この構内電話交換機3に内部回線網4を介して接続された複数台の電話端末機5と、これらの電話端末機5に1対1の対応で設けられた情報入出力装置としてのクライアントPC6(PCは、personal computerの略称である)とを備える。クライアントPC6は、LAN(Local Area Network)構築されたネットワーク7上に設けられ、このネットワーク7にはネットワークサーバとなるサーバPC8も接続されている。

そして、そのネットワーク7には、CTIサーバ9(CTIは、Computer Telephony Integrationの略称である)を介して構内電話交換機3が接続され、データベースサーバ10が接続されている。このデータベースサーバ10は、発信者履歴ファイルとしての発信者IDインデックスデータ11(図3参照)と、対応履歴ファイルとしての対応履歴マスタデータ12(図3参照)とを備え、これらの発信者IDインデックスデータ11及び対応履歴マスタデータ12に対してアクセス自在である。また、このようなデータベースサーバ10がネットワーク7を介して接続されるサーバPC8は、指定発信

者ファイルとしての指定発信者着信指定データ13を備え、この指定発信者着信指定データ13に対してアクセス自在である。

【0061】ここで、顧客対応システム1に設けられているサーバPC8、CTIサーバ9及びデータベースサーバ10は、所定の制御プログラムによって各種の処理を実行する。このような制御プログラムは、例えば、サーバPC8、CTIサーバ9及びデータベースサーバ10が備えるハードディスクに記憶され、これらの機器の起動時にその一部がRAMなどのメモリに書き込まれて各種の処理が実行される。あるいは、そのような制御プログラムは、サーバPC8、CTIサーバ9及びデータベースサーバ10が備えるROMにファームウェアとして書き込まれていても良いし、CD-ROMのような可搬性ある媒体に記憶され、その記憶内容がサーバPC8、CTIサーバ9及びデータベースサーバ10に読み込まれてそれらのハードディスクに書き込まれるシステム構成となっても良い。いずれにしても、そのような制御プログラムは、記憶媒体に記憶されて利用される。

【0062】〔顧客対応システムの詳細〕次いで、本実施の形態の顧客対応システム1についてより詳細に説明する。この説明は、機能説明の形態をとりながらシステム構成の説明も含む。まず、一例として、フリーダイヤルにより外部回線網2を介して顧客14が顧客対応システム1に電話をかけてくると、呼出信号が構内電話交換機3に入力される。この際、顧客対応システム1における外部回線網2の入口には、多重録音装置15と音声応答装置16とが接続されており、顧客に対しては最初に音声応答装置16による応答がなされる。このような音声応答装置16による応答で事が足りる顧客の場合、構内電話交換機3に対する呼び出し信号の入力はなされない。また、場合によっては、顧客は多重録音装置15に必要な音声メッセージを残すこともできる。多重録音装置15に残された音声メッセージは、音声サーバ17によってWAVファイル(Wave形式ファイル)として処理可能となる。これにより、ウインドウズやOS/2をオペレーティングシステムとする一般的なパソコンで取り扱うことができる音声データに変換される。そこで、多重録音装置15に残された音声メッセージは、音声サーバ17からWAVファイルとして取り出され、クライアントPCにおいて音声出力させたり、顧客対応システム1に接続された会社内LAN18において利用したりすることができる。

【0063】図2は、顧客対応システム1における基本的な処理を概略的に説明するための模式図である。音声応答装置16による応答後、構内電話交換機3に顧客14からの電話がまわされた場合、つまり、顧客14からの呼出信号が構内電話交換機3に着信した場合、図2に示すように、構内電話交換機3は、その顧客に前対応したオペレータとしてのコミュニケータ19を検索し、



このコミュニケータ 19 が使用する電話端末機 5 にその呼出信号を着信させる。そして、そのコミュニケータ 19 が電話をとれば、その電話端末機 5 に顧客 14 からの電話が接続される。図 2 では、前回対応したコミュニケータ 19 を 1 人だけしか示していないが、実際には、対応したコミュニケータ 19 は所定回数分だけ過去に選って複数人となる。これに対し、所定回数分だけ過去に選って複数人となる全てのコミュニケータ 19 が話中又は離席している場合には、構内電話交換機 3 は、内蔵するオート・コール・ディストリビュータ (ACD) 20 を

作動させ、話中や離席中ではないいずれかのコミュニケータ 19 が使用する電話端末機 5 に呼出信号を着信させる。さらに、本実施の形態の顧客対応システム 1 では、顧客 14 からの電話を受けている電話端末機 5 を使用するコミュニケータ 19 が使用するクライアント PC 6 に、その顧客 14 に関する顧客対応情報を表示出力する。

【0064】図 2 に基いて説明したようなシステム処理は、概念上、第 1 の処理と第 2 の処理とに分けられる。第 1 の処理では、外部回線網 2 を介して送信された呼出信号に伴われる発信者番号をその呼出信号に応じて回線接続した電話端末機 5 を使用したコミュニケータ 19 と対応させて発信者 ID インデックスデータ 11 に記憶させると共に、発信者番号と対応付けてそのコミュニケータ 19 がクライアント PC 6 を用いて入力した顧客対応情報を対応履歴マスタデータ 12 に記憶させる。第 2 の処理では、発信者 ID インデックスデータ 11 及び対応履歴マスタデータ 12 に所定のデータが記憶されていることを前提として、外部回線網 2 を介して呼出信号が送信された場合には、この呼出信号に伴われている発信者番号に基いてその発信者番号に対応するコミュニケータ 19 を発信者 ID インデックスデータ 11 から検索してそのコミュニケータ 19 が現在使用している電話端末機 5 に外部回線網 2 を介して送信された呼出信号を着信させると共に、呼出信号に伴われている発信者番号に基いてその発信者番号に対応する顧客対応情報を対応履歴マスタデータ 12 から検索してコミュニケータ 19 が使用するクライアント PC 6 に送信出力する。このような第 1 の処理及び第 2 の処理については、後に詳述する。

【0065】図 3 は、顧客対応システム 1 における基本的な処理構造を説明するための模式図である。図 2 に基いて概略的に説明した基本的な処理について、別の処理も含めながらより詳細に説明する。まず、顧客 14 からの呼出信号が構内電話交換機 3 に着信した場合、構内電話交換機 3 は、呼出信号に伴われている発信者電話番号を CTI サーバ 9 に送信する。発信者電話番号を受信した CTI サーバ 9 は、ネットワーク 7 上のサーバ PC 8 に受信した発信者電話番号を送信し、サーバ PC 8 における着信先判別処理 21 を起動させる。

【0066】〔指定発信者強制着信処理〕着信先判別処

理 21 では、まず、指定発信者着信指定データ 13 を検索し、指定発信者の判定処理を実行する。指定発信者着信指定データ 13 というのは、発信者電話番号によって特定される所定の顧客 14 と所定のコミュニケータ 19 とを対応付けるデータを含むデータベースである。つまり、「指定発信者」というのは、指定発信者着信指定データ 13 に記憶されている顧客 14 を意味する。そこで、指定発信者強制着信処理では、具体的には、ある顧客 14 を指定発信者として指定しておく、その顧客 14 から電話がかかってきた場合、この電話をその顧客 14 に対応するコミュニケータ 19 が使用する電話端末機 5 に強制着信させるという処理を実行させることができる。

【0067】このような指定発信者着信指定データ 13 における顧客 14 とコミュニケータ 19 との指定は、クライアント PC 6 からの入力 22 によってなされる（オペレータ記憶手段）。具体例として、いたずら電話がかかってきた場合、クライアント PC 6 での入力 22 による指定操作により、そのいたずら電話についての発信者電話番号を所定のコミュニケータ 19 に対応付けて指定発信者着信指定データ 13 に記憶させることができる。この場合、指定されるコミュニケータ 19 は、いたずら電話対応への対応を任されているコミュニケータ 19 などに予めデフォルト設定されていても良い。このような機能に基いて、ある顧客 14 からの電話を受けているコミュニケータ 19 が使用中のクライアント PC 6 で入力 22 による指定操作を行うことにより、その顧客 14 についての発信者電話番号と所定のコミュニケータ 19 とが対応つけられて指定発信者着信指定データ 13 に記憶される。

【0068】そこで、サーバ PC 8 での着信先判別処理 21 では、まず、電話をかけた顧客 14 の呼出信号に伴われている発信者電話番号をキーとして、指定発信者着信指定データ 13 を検索し、電話をかけた顧客 14 についての発信者電話番号が指定発信者着信指定データ 13 に記憶されているかどうかを判定する（指定発信者判定手段）。この判定の結果、電話をかけた顧客 14 についての発信者電話番号が指定発信者着信指定データ 13 に記憶されている場合には、その発信者電話番号に対応するコミュニケータ 19 が現在使用している電話端末機 5 に呼出信号を着信させるための信号を構内電話交換機 3 に返信する（強制着信機能指示手段、第 1 の強制着信機能指示手段）。これにより、構内電話交換機 3 は、指定された電話端末機 5 に呼出信号を着信させる。

【0069】この際、クライアント PC 6 は、各コミュニケータ 19 毎に異なるユーザコードの入力を受け付け、コミュニケータ 19 の同一性情報を認識している。そこで、クライアント PC 6 は、この同一性情報をサーバ PC 8 に送信し、サーバ PC 8 においてどのコミュニケータ 19 がどのクライアント PC 6 及び電話端末機 5



を使用しているかが把握されている。これによって、サーバPC8よりCTIサーバ9を経由して、発信者電話番号に対応するコミュニケータ19が現在使用している電話端末機5に呼出信号を着信させるための信号を構内電話交換機3に返信することが可能となる。より詳細には、CTIサーバ9は発信者電話番号を受信すると状態変化通知23をネットワーク7上のサーバPC8に送信し、これを受信したサーバPC8は代理応答/電話状態管理24の処理を起動する。この代理応答/電話状態管理24というのは、電話端末機5の状態を管理し、必要に応じて代理応答機能の実行を管理するような処理である。そして、サーバPC8は、代理応答/電話状態管理24の処理を起動すると、状態変化通知25をデータベースサーバ10に送信し、この状態変化通知25を受信したデータベースサーバ10は、ユーザ状態管理処理26を起動する。このユーザ状態管理処理26では、クライアントPC6に対する状態参照27を行い、各クライアントPC6に入力されたユーザコードに基いてどのコミュニケータ19がどのクライアントPC6を使用しているかを認識する。そして、ユーザ状態管理処理26は、認識したユーザコードと内線番号との対応関係を示すユーザコード→内線番号28をサーバPC8に送信出力し、このサーバPC8における着信先判別処理21に利用させる。

【0070】また、指定発信者着信指定データ13は、1人の顧客14に対して複数人のコミュニケータ19を順位付けて指定するデータ構造となっても良い。このような指定発信者着信指定データ13を用いることで、最初のコミュニケータ19が話中か離席している場合には次の順位のコミュニケータ19に電話をまわし、そのコミュニケータ19も話中か離席している場合には更に次の順位のコミュニケータ19に電話をまわす、という処理を行うことができる。

【0071】さらに、実際の運用としては、オペレータとしてコミュニケータ19の他にスーパーバイザ29がいる場合には、指定発信者からの電話はスーパーバイザ29が使用する電話端末機5に着信されるようにしても良い。

【0072】このように、指定発信者強制着信処理が実行される結果、ある顧客14が指定発信者として指定発信者着信指定データ13に記憶されている場合、その顧客14が電話をかけてきたら、指定発信者着信指定データ13に記憶されているその顧客14用のオペレータ（例えばスーパーバイザ29）が使用する電話端末機5に呼出信号を着信させることができ、したがって、例えば、重要な顧客を指定発信者着信指定データ13に記憶させて特定のオペレータによる木目細やかなサービスを行ったり、あるいは、いたずら電話をかけてくる者を指定発信者着信指定データ13に記憶させていたずら電話対応のオペレータによる対応を行うというような各種状

況に適した顧客対応に役立てることができる。

【0073】〔前回対応者強制着信処理〕サーバPC8は、着信先判別処理21を実行して電話をかけた顧客14についての発信者電話番号が指定発信者着信指定データ13に記憶されているかどうかを判定した結果、その発信者電話番号が指定発信者着信指定データ13に記憶されていない場合、データベースサーバ10に指定発信者でないことを知らせる信号を送信出力する。

【0074】データベースサーバ10は、ユーザ状態管理処理26の起動後、着信、発信、転送、切断というような各種のイベントが発生すると、必要に応じて着信履歴管理処理30を起動させる。この際、データベースサーバ10は、サーバPC8から指定発信者でないことを知らせる信号を受信したことを条件として、前回対応者強制着信処理を実行する。この前回対応者強制着信処理は、図2に基いて概略を前述した第1の処理と第2の処理とからなる。

【0075】（1）第1の処理

第1の処理について説明する。第1の処理では、前述したように、外部回線網2を介して送信された呼出信号に伴われる発信者番号をその呼出信号に応じて回線接続した電話端末機5を使用したコミュニケータ19と対応させて発信者IDインデックスデータ11に記憶させるという処理が行われる。この処理のために、データベースサーバ10では、着信履歴管理処理30において、発信者IDインデックスデータ11を検索し、その検索結果をサーバPC8の着信先判別処理に送信させる処理を行う（発信者判定手段）。発信者IDインデックスデータ11というのは、発信者電話番号によって特定される所定の顧客14と所定のコミュニケータ19とを対応付けるデータを含むデータベースである。顧客対応システム1に初めて電話をかけてきた顧客14の場合、その者が使用する図示しない電話端末機からの呼出信号に伴われる発信者電話番号は発信者IDインデックスデータ11に記憶されていない。そこで、この場合には、サーバPC8の着信先判別処理21には、発信者ID→ユーザコード32という電文にのせて該当なしという応答が返される。すると、着信先判別処理21は、CTIサーバ9にその旨を返し、これに応じてCTIサーバ9は構内電話交換機3のオート・コール・ディストリビュータ20を作動させ、話中や離席中ではないいずれかのコミュニケータ19が使用する電話端末機5に呼出信号を着信させる（自動配信機能指示手段）。

【0076】この呼出信号を受信した電話端末機5を使用するコミュニケータ19が電話をとると、その電話端末機5から応答信号が構内電話交換機3に送信され、電話をかけた顧客14と電話をとったコミュニケータ19との間での回線接続が行われると共に、構内電話交換機3はCTIサーバ9に状態変化通知を送信する。これに応じて、CTIサーバ9からサーバPC8の代理応答/

電話状態管理 24 の処理への状態変化通知 23 の送信、代理応答／電話状態管理 24 の処理からデータベースサーバ 10 のユーザ状態管理処理 26 への状態変化通知 25 の送信がなされる。すると、ユーザ状態管理処理 26 は着信履歴管理処理 30 を起動させ、この着信履歴管理処理 30 は、呼出信号に伴われる発信者番号をその呼出信号に応じて回線接続した電話端末機 5 を使用したコミュニケーション 19 と対応させて発信者 ID インデックスデータ 11 に記憶させるという処理を行う（発信者履歴作成手段）。ここで、電話端末機 5 とこれを使用するコミュニケーション 19 との対応関係は、前述したように、ユーザ状態管理処理 26 によって認識されるユーザコード→内線番号 28 によってとることができる。

【0077】第 1 の処理では、また、前述したように、発信者番号と対応付けてコミュニケーション 19 がクライアント PC 6 を用いて入力した顧客対応情報を対応履歴マスタデータ 12 に記憶させるという処理が行われる。呼出信号を受信した電話端末機 5 を使用するコミュニケーション 19 が電話をとると、前述したように、データベースサーバ 10 では着信履歴管理処理 30 が起動される。この着信履歴管理処理 30 では、ユーザ状態管理処理 26 によってどのユーザがどの電話端末機 5 およびクライアント PC 6 を使用しているかを認識できることを利用し、着信信号に応じて応答信号を返した電話端末機 5 を使用するコミュニケーション 19 が使用するクライアント PC 6 を認識している。そこで、そのコミュニケーション 19 が現在使用しているクライアント PC 6 にプリセット 31 として入力フォームを表示出力させる。ここで、図 4 には、クライアント PC 6 に表示される入力フォームの案内画面を例示する。コミュニケーション 19 は、このような入力フォームに顧客との電話による会話を通じて得た情報等を入力することになる。こうして、クライアント PC 6 においてコミュニケーション 19 が入力フォームに入力した情報は、データベースサーバ 10 において対応履歴マスタデータ 12 に記憶される（対応履歴作成手段）。

【0078】（2）第 2 の処理

第 2 の処理について説明する。第 2 の処理では、前述したように、発信者 ID インデックスデータ 11 及び対応履歴マスタデータ 12 に所定のデータが記憶されていることを前提として、外部回線網 2 を介して呼出信号が送信された場合には、この呼出信号に伴われている発信者番号に基づいてその発信者番号に対応するコミュニケーション 19 を発信者 ID インデックスデータ 11 から検索してそのコミュニケーション 19 が現在使用している電話端末機 5 に外部回線網 2 を介して送信された呼出信号を着信させるという処理が行われる。この処理のために、データベースサーバ 10 では、前述した発信者判定手段の機能を実行させ、着信履歴管理処理 30 において、発信者 ID インデックスデータ 11 を検索し、その検索結果をサ

ーバ PC 8 の着信先判別処理に送信させる処理を行う。この際、呼出信号に伴われている発信者電話番号が発信者 ID インデックスデータ 11 から検索されるはずなので、検索された発信者電話番号はこれに対応するコミュニケーション 19 の同一性情報と共に発信者 ID→ユーザコード 32 という電文形式でサーバ PC 8 の着信先判別処理に送信される。すると、着信先判別処理 21 は、ユーザコードで特定されるコミュニケーション 19 が現在どの電話端末機 5 を使用しているのかをデータベースサーバ 10 からユーザコード→内線番号 28 という電文形式で送信された情報に基づいて認識し、どの電話端末機 5 に呼出信号を送信すべきかを CTI サーバ 9 に返す。これに応じて CTI サーバ 9 は構内電話交換機 3 を作動させ、その電話端末機 5 に呼出信号を着信させる（強制着信指示機能、第 2 の強制着信指示機能）。

【0079】第 2 の処理では、また、前述したように、呼出信号に伴われている発信者番号に基づいてその発信者番号に対応する顧客対応情報を対応履歴マスタデータ 12 から検索し、呼出信号に応じて応答信号を返した電話端末機 5 を使用するコミュニケーション 19 が使用するクライアント PC 6 に送信出力するという処理が行われる。つまり、呼出信号を受信した電話端末機 5 を使用するコミュニケーション 19 が電話をとると、前述したように、データベースサーバ 10 では着信履歴管理処理 30 が起動される。この着信履歴管理処理 30 では、ユーザ状態管理処理 26 によってどのユーザがどの電話端末機 5 およびクライアント PC 6 を使用しているかを認識できることを利用し、着信信号に応じて応答信号を返した電話端末機 5 を使用するコミュニケーション 19 が使用するクライアント PC 6 を認識している。そこで、そのコミュニケーション 19 が現在使用しているクライアント PC 6 に履歴参照 33 として対応履歴マスタデータ 12 から検索された発信者番号に対応する顧客対応情報を表示出力させる（顧客対応情報表示手段）。

【0080】ここで、発信者 ID インデックスデータ 11 は、1 人の顧客 14 に対応したコミュニケーション 19 を最も最近応答した順番に複数人指定するデータ構造となっても良い。このような発信者 ID インデックスデータ 11 を用いることで、最初のコミュニケーション 19 が話中か離席している場合には次の順位のコミュニケーション 19 に電話をまわし、そのコミュニケーション 19 も話中か離席している場合には更に次の順位のコミュニケーション 19 に電話をまわす、という処理を行うことができる。

【0081】このように強制着信指示手段の機能（第 2 の強制着信指示機能）及び顧客対応情報表示手段の機能による前回対応者強制着信処理が実行される結果、ある顧客が 2 度以上電話をかけてきた場合、2 度目以降にはその顧客の顧客対応情報を理解しているであろう前回その電話をとったコミュニケーション 19 が使用する電話端末機 5 に自動的に呼出信号を着信させ、また、そのコミュ

ニケータ19が使用するクライアントPC6にその顧客の顧客対応情報を表示出力させることができ、したがって、顧客対応の迅速化によるサービスの向上を図ることができる。

【0082】〔その他〕以上説明したような顧客対応システム1では、ネットワーク7にFAXサーバ34も接続されている。そこで、このFAXサーバ34を用いることで、例えば販売・サービス35の部門（図1参照）に設置されたファクシミリ装置36に対応履歴マスターデータ12に記憶された顧客との対応履歴をファクシミリ送信することができる。また、例えばスーパーバイザ29と販売・サービス35の部門の営業マン・サービスマン37との間では、顧客からの電話内容等を外部回線網38を介してコミュニケーションすることができる。これにより、販売・サービス35の部門は、顧客14からの相談内容を把握することができ、その相談内容に対する対応をとることができる。

【0083】また、対応履歴マスターデータ12に記憶蓄積される顧客対応情報は、ウィンドウズやOS/2をオペレーティングシステムとする一般的なパソコンで扱うことができるようなファイル形式のデータ39に変換され、このような顧客対応情報を含むデータ39は、会社内LAN18からのアクセスを受けて会社内LAN18で利用可能である。

【0084】

【発明の効果】請求項1記載の顧客対応システムの発明は、外部回線網を介して送信された呼出信号に伴われる発信者番号をその呼出信号に応じて回線接続した電話端末機を使用したオペレータと対応させて発信者履歴ファイルに記憶させると共に前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を対応履歴ファイルに記憶させる第1の処理と、前記外部回線網を介して呼出信号が送信された場合には、この呼出信号に伴われている前記発信者番号に基いてその発信者番号に対応する前記オペレータを前記発信者履歴ファイルから検索してそのオペレータが使用している前記電話端末機に前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を着信させると共に、前記呼出信号に伴われている前記発信者番号に基いてその発信者番号に対応する前記顧客対応情報を前記対応履歴ファイルから検索して前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に送信出力する第2の処理と、を実行するので、ある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降には前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号を着信させ、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報を表示出力させることができ、したがって、顧客対応の迅速化によるサービスの向上を図ることができる。

【0085】請求項2記載の顧客対応システムの発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出

信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて1つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力する顧客対応情報表示手段と、を備えるので、ある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降にはその顧客の顧客対応情報を理解しているであろう前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号を着信させ、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報を表示出力させることができ、したがって、顧客対応の迅速化によるサービスの向上を図ることができる。

【0086】請求項3記載の発明は、請求項2記載の顧

客対応システムにおいて、前記発信者履歴ファイルは1つの前記発信者番号について所定回数分廻り前記オペレータを記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択するようにしたので、選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、その顧客についての顧客対応情報を理解しているであろう次のオペレータを選択することができ、したがって、顧客対応の確実性を確保してサービスの向上を図ることができる。

【0087】請求項4記載の発明は、請求項2又は3記載の顧客対応システムにおいて、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識するようにしたので、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかを容易に認識することができ、したがって、電話端末機及び情報入出力装置を弾力的に使用することができる。

【0088】請求項5記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の発明は、外部回線網を介して送信された呼出信号に伴われる発信者番号をその呼出信号に応じて回線接続した電話端末機を使用したオペレータと対応させて発信者履歴ファイルに記憶させると共に前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を対応履歴ファイルに記憶させる第1の処理と、前記外部回線網を介して呼出信号が送信された場合には、この呼出信号に伴われている前記発信者番号に基いてその発信者番号に対応する前記オペレータを前記発信者履歴ファイルから検索してそのオペレータが使用している前記電話端末機に前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を着信させると共に、前記呼出信号に伴われている前記発信者番号に基いてその発信者番号に対応する前記顧客対応情報を前記対応履歴ファイルから検索して前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に送信出力する第2の処理と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶するので、ある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降には前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号を着信させ、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報を表示出力させることができ、したがって、顧客対応の迅速化によるサービスの向上を図ることができる。

【0089】請求項6記載のコンピュータ読み取り可能

な記憶媒体の発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、を備える顧客対応システムに用いられ、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて1つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力する顧客対応情報表示手段と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶するので、ある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降にはその顧客の顧客対応情報を理解しているであろう前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号を着信させ、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報を表示出力させること

ができ、したがって、顧客対応の迅速化によるサービスの向上を図ることができる。

【0090】請求項7記載の発明は、請求項記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記発信者履歴ファイルは1つの前記発信者番号について所定回数分遡り前記オペレータを記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択するようにしたので、選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、その顧客についての顧客対応情報を理解しているであろう次のオペレータを選択することができ、したがって、顧客対応の確実性を確保してサービスの向上を図ることができる。

【0091】請求項8記載の発明は、請求項6又は7記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識するようにしたので、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかを容易に認識することができ、したがって、電話端末機及び情報入出力装置を弾力的に使用することができ、

【0092】請求項9記載の顧客対応システムの発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに

記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、を備えるので、ある顧客が指定発信者として指定発信者ファイルに記憶されている場合、その顧客が電話をかけてきたら、指定発信者ファイルに記憶されているその顧客用のオペレータに呼出信号を着信させることができ、したがって、例えば、重要な顧客を指定顧客ファイルに記憶させて特定のオペレータによる木目細やかなサービスを行ったり、あるいは、いたずら電話をかけてくる者を指定顧客ファイルに記憶させていたずら電話対応のオペレータによる対応を行うというような各種状況に適した顧客対応に役立てることができる。

【0093】請求項10記載の発明は、請求項9記載の顧客対応システムにおいて、前記指定発信者ファイルは1つの前記発信者番号について複数の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次の順位の前記オペレータを選択するようにしたので、選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、その顧客についての顧客対応情報を理解しているであろう次のオペレータを選択することができ、したがって、顧客対応の確実性を確保してサービスの向上を図ることができる。

【0094】請求項11記載の発明は、請求項9又は10記載の顧客対応システムにおいて、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記強制着信機能指示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識するようにしたので、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかを容易に認識することができ、したがって、電話端末機及び情報入出力装置を弾力的に使用することができ、

【0095】請求項12記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアク

セスするデータベースサーバと、を備える顧客対応システムに用いられ、前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる強制着信機能指示手段と、をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶するので、ある顧客が指定発信者として指定発信者ファイルに記憶されている場合、その顧客が電話をかけてきたら、指定発信者ファイルに記憶されているその顧客用のオペレータに呼出信号を着信させることができ、したがって、例えば、重要な顧客を指定顧客ファイルに記憶させて特定のオペレータによる木目細やかなサービスを行ったり、あるいは、いたずら電話をかけてくる者を指定顧客ファイルに記憶させていたずら電話対応のオペレータによる対応を行うというような各種状況に適した顧客対応に役立てることができる。

【0096】請求項13記載の発明は、請求項12記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記指定発信者ファイルは1つの前記発信者番号について複数の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記強制着信機能指示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次の順位の前記オペレータを選択するようにしたので、選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、その顧客についての顧客対応情報を理解しているであろう次のオペレータを選択することができ、したがって、顧客対応の確実性を確保してサービスの向上を図ることができる。

【0097】請求項14記載の発明は、請求項12又は13記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記強制着信機能指示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識するようにしたので、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかを容易に認識することができ、したがって、電話端末機及び情報入出力装置を弾力的に使用することができる。

【0098】請求項15記載の顧客対応システムの発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルと所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第1の強制着信機能指示手段と、前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合であって前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されていない場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて1つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイル

41

に記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第2の強制着信機能指示手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力する顧客対応情報表示手段と、を備えるので、ある顧客が指定発信者として指定発信者ファイルに記憶されている場合、その顧客が電話をかけてきたら、指定発信者ファイルに記憶されているその顧客用のオペレータに呼出信号を着信させることができ、したがって、例えば、重要な顧客を指定顧客ファイルに記憶させて特定のオペレータによる木目細やかなサービスを行ったり、あるいは、いたずら電話をかけてくる者を指定顧客ファイルに記憶させていたずら電話対応のオペレータによる対応を行うというような各種状況に適した顧客対応に役立てることができる。また、指定発信者ファイルには記憶されていないある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降にはその顧客の顧客対応情報を理解しているであろう前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号を着信させ、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報を表示出力させることができ、したがって、顧客対応の迅速化によるサービスの向上を図ることができる。

【0099】請求項16記載の発明は、請求項15記載の顧客対応システムにおいて、前記指定発信者ファイルは1つの前記発信者番号について複数人の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記第1の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第1の強制着信機能指示手段は前記指定発信者ファイルにおける次の順位の前記オペレータを選択するようにしたので、選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、その顧客についての顧客対応情報を理解しているであろう次のオペレータを選択することができ、したがって、顧客対応の確実性を確保してサービスの向上を図ることができる。

【0100】請求項17記載の発明は、請求項15又は16記載の顧客対応システムにおいて、前記発信者履歴ファイルは1つの前記発信者番号について所定回数分遡り前記オペレータを記憶し、前記第2の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第2の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択

42

電話端末機が話中である場合にも、その顧客についての顧客対応情報を理解しているであろう次のオペレータを選択することができ、したがって、顧客対応の確実性を確保してサービスの向上を図ることができる。

【0101】請求項18記載の発明は、請求項15、16又は17記載の顧客対応システムにおいて、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記第1の強制着信機能指示手段、前記第2の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識するようにしたので、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかを容易に認識することができ、したがって、電話端末機及び情報入出力装置を弾力的に使用することができる。

【0102】請求項19記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の発明は、外部回線網に接続されてこの外部回線網からの呼出信号を内部回線網のうちのいずれかの内部回線に選択的に接続させると共にネットワークに接続された構内電話交換機と、前記内部回線網に接続された複数の電話端末機と、前記電話端末機に対応させて配置され、それぞれが前記ネットワークに接続され、顧客対応情報を入出力する複数の情報入出力装置と、前記ネットワークに接続され、所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する指定発信者ファイルと所定の発信者番号と所定のオペレータとを対応させて記憶する発信者履歴ファイルと所定の前記発信者番号と所定の前記顧客対応情報とを対応させて記憶する対応履歴ファイルとに対してアクセスするデータベースサーバと、を備える顧客対応システムに用いられ、前記情報入出力装置での操作に応じ、所定の前記発信者番号に対応付けて所定の前記オペレータを前記指定発信者ファイルに記憶させるオペレータ記憶手段と、前記外部回線網を介して送信された呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合、その呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されているかどうかを判定する指定発信者判定手段と、前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記指定発信者ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第1の強制着信機能指示手段と、前記外部回線網を介して送信された前記呼出信号を前記構内電話交換機が着信した場合であって前記指定発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記指定発信者ファイルに記憶されていない場合、その呼出信



号に伴われる発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されているかどうかを判定する発信者判定手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されていない場合、前記構内電話交換機の自動配信機能を実行させて1つの前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる自動配信機能指示手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号をその電話端末機を使用するオペレータと対応させて前記発信者履歴ファイルに記憶させる発信者履歴作成手段と、前記自動配信機能指示手段によって前記呼出信号を着信した前記電話端末機がその呼出信号に応じて回線接続した場合、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号と対応付けてそのオペレータが前記情報入出力装置を用いて入力した顧客対応情報を前記対応履歴ファイルに記憶させる対応履歴作成手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記構内電話交換機を利用して前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記電話端末機に前記呼出信号を着信させる第2の強制着信機能指示手段と、前記発信者判定手段による判定の結果、前記呼出信号に伴われる前記発信者番号が前記発信者履歴ファイルに記憶されている場合、前記発信者履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記オペレータが使用する前記情報入出力装置に前記対応履歴ファイルに記憶された前記発信者番号に対応する前記顧客対応情報を出力する顧客対応情報表示手段と、コンピュータに実行させるためのプログラムを記憶するので、ある顧客が指定発信者として指定発信者ファイルに記憶されている場合、その顧客が電話をかけてきたら、指定発信者ファイルに記憶されているその顧客用のオペレータに呼出信号を着信させることができ、したがって、例えば、重要な顧客を指定顧客ファイルに記憶させて特定のオペレータによる木目細やかなサービスを行ったり、あるいは、いたずら電話をかけてくる者を指定顧客ファイルに記憶させていたずら電話対応のオペレータによる対応を行うというような各種状況に適した顧客対応に役立てることができる。また、指定発信者ファイルには記憶されていないある顧客が2度以上電話をかけてきた場合、2度目以降にはその顧客の顧客対応情報を理解しているであろう前回その電話をとったオペレータが使用する電話端末機に自動的に呼出信号を着信させ、また、そのオペレータが使用する情報入出力装置にその顧客の顧客対応情報を表示出力させることができ、したがって、顧客対応の迅速化によるサービスの向上を図ることができる。

【0103】請求項20記載の発明は、請求項19記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記

指定発信者ファイルは1つの前記発信者番号について複数人の前記オペレータを順位をつけて記憶し、前記第1の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第1の強制着信機能指示手段は前記指定発信者ファイルにおける次の順位のオペレータを選択するようにしたので、選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、その顧客についての顧客対応情報を理解しているであろう次のオペレータを選択することができ、したがって、顧客対応の確実性を確保してサービスの向上を図ることができる。

【0104】請求項21記載の発明は、請求項19又は20記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記発信者履歴ファイルは1つの前記発信者番号について所定回数分選り前記オペレータを記憶し、前記第2の強制着信機能指示手段によって選択された前記オペレータが使用する前記電話端末機が話中である場合、前記第2の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記発信者履歴ファイルにおける次に新しい前記オペレータを選択するようにしたので、選択されたオペレータが使用する電話端末機が話中である場合にも、その顧客についての顧客対応情報を理解しているであろう次のオペレータを選択することができ、したがって、顧客対応の確実性を確保してサービスの向上を図ることができる。

【0105】請求項22記載の発明は、請求項19、20又は21記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、前記情報入出力装置は前記オペレータの同一性情報を認識する認識機能を備え、前記発信者履歴作成手段、前記対応履歴作成手段、前記第1の強制着信機能指示手段、前記第2の強制着信機能指示手段及び前記顧客対応情報表示手段は前記情報入出力装置の前記認識機能によって認識された前記オペレータを前記情報入出力装置及び前記電話端末機の前記オペレータであると認識するようにしたので、オペレータが毎回同じ電話端末機及び情報入出力装置を使用しない場合であっても、オペレータがどの電話端末機及び情報入出力装置を使用しているかを容易に認識することができ、したがって、電話端末機及び情報入出力装置を弾力的に使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態として、顧客対応システム全体のシステム構成を示す模式図である。

【図2】本実施の形態の顧客対応システムにおける基本的な処理を概略的に説明するための模式図である。

【図3】本実施の形態の顧客対応システムにおける基本的な処理構造を説明するための模式図である。

【図4】クライアントPCに表示される案内画面を例示する模式図である。

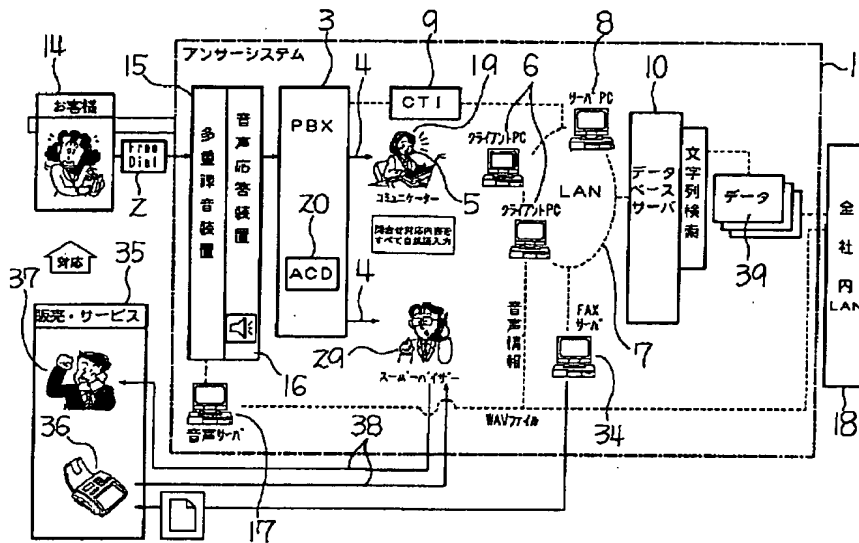
【符号の説明】



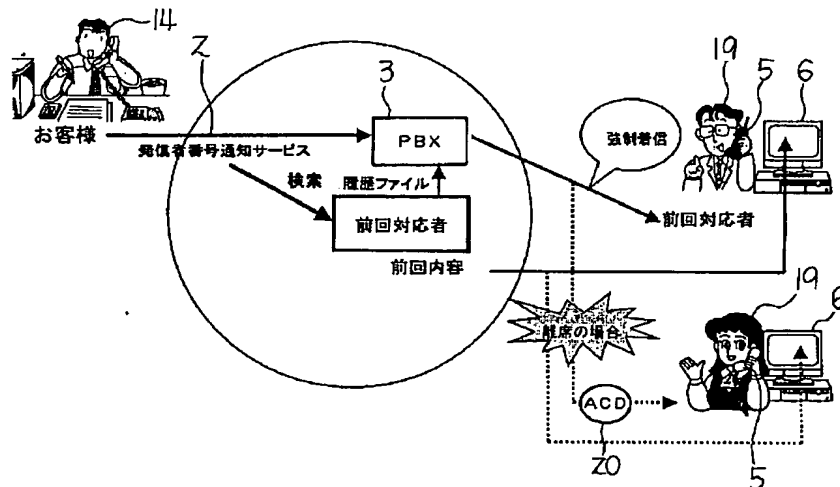
- 2 外部回線網  
 3 構内電話交換機  
 4 内部回線網  
 5 電話端末機  
 6 情報入出力装置（クライアントPC）  
 7 ネットワーク  
 8 データベースサーバ  
 9 発信者履歴ファイル（発信者IDインデック

- \* クスデータ）  
 12 対応履歴ファイル（対応履歴マスターデータ）  
 13 指定発信者ファイル（指定発信者着信指定データ）  
 19, 29 オペレータ（コミュニケータ、スーパーバイザ）

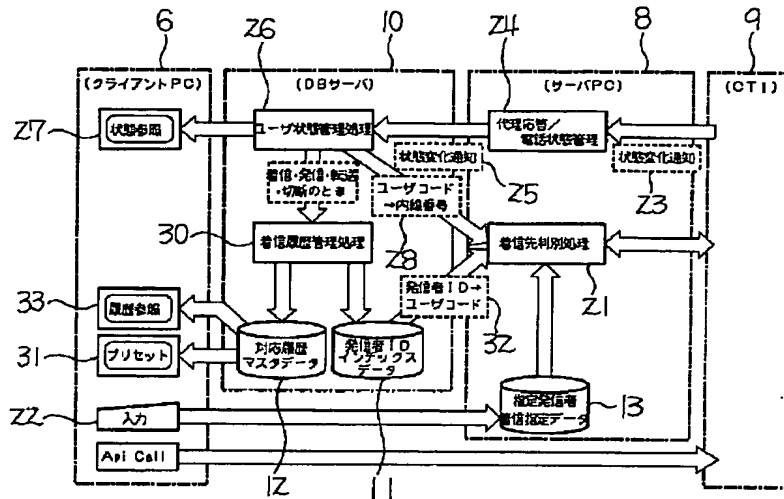
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

№ 99050030005 受信者: 005 ○○ DATE: 99/05/12 TIME: 10:13  
 ルート: 02-580 直通 (フリー) 市外局番: 03 地区: 40 東京  
 顧客 会社名: \_\_\_\_\_ 役職: \_\_\_\_\_  
 氏名: \_\_\_\_\_ 住所: \_\_\_\_\_  
 種類: \_\_\_\_\_ 分類: 01 製品群: \_\_\_\_\_  
 依頼紹介先: \_\_\_\_\_

対応者: 005 ○○ 発信者: 51 ユーザー (直接) 問合せ  
 申告内容: \_\_\_\_\_  
 内容区分: 01 問合せ  
 対応内容: \_\_\_\_\_  
 対応結果: \_\_\_\_\_ 原因: \_\_\_\_\_  
 推定原因: \_\_\_\_\_

処理時間: 受信者 \_\_\_\_\_ 分 対応者 \_\_\_\_\_ 分 後処理 \_\_\_\_\_ 分 合計 \_\_\_\_\_ 分  
 回答日付: 99/05/12  
 ヘルプ 詳細 前画面 登録 削除 拡張 取消 着信レベル: READY 切替

フロントページの続き

Fターム(参考) 5K015 AA00 AB00 AB01 AF03 AF08  
 AF09 HA01  
 5K024 AA00 AA02 AA31 AA71 BB00  
 BB04 CC01 CC09 DD03 DD05  
 FF03 FF04 GG00 GG01 GG03  
 GG06 GG07 GG13  
 5K049 BB04 BB12 BB19 CC11 EE02  
 FF01 FF12 FF32 FF36 FF42  
 FF47 GG07 GG11 KK02 KK12